

Informationsdienst Wissenschaft

Pressemitteilung

Zentrum für Bioinformatik Saarbrücken sponsert "MALDI-TOF-TOF" Massenspektrometer

Saar - Uni - Presseteam Pressestelle der Universität des Saarlandes
[Universität des Saarlandes](#)

20.12.2005 15:00

Das Saarbrücker Zentrum für Bioinformatik an der Universität des Saarlandes verbindet seit fünf Jahren ganz unterschiedliche Disziplinen aus experimentellen und bioinformatischen Wissenschaften. Das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Zentrum hat jetzt rund eine halbe Million Euro für die Anschaffung eines Massenspektrometers an der Universität des Saarlandes zur Verfügung gestellt. In Deutschland ist dieses Gerät erst das zweite seiner Bauart (das erste steht im Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried), europaweit ist es das neunte. Aufgestellt ist das Massenspektrometer der neuen Generation in der Abteilung "Technische Biochemie" (AK Prof. Elmar Heinzle), die Mitglied des Zentrums für Bioinformatik ist.

Das Massenspektrometer, mit dem man Gewichte von Molekülen bestimmen kann, wird bei der Analytik von Proteinen und anderen Bio-Molekülen (wie Zucker, Fette, Vitamine etc.) eingesetzt. Das neue Gerät in Saarbrücken ist ein MALDI (Matrix Assisted Laser Desorption Ionisation) Massenspektrometer, das sehr schnell ist und dadurch die Erhebung großer Datenmengen beispielsweise zur Identifizierung von Proteinen in relativ kurzer Zeit ermöglicht. Um diese Daten zu erzeugen, ist es wichtig, dass verschiedene Arbeitsgruppen, die beispielsweise die Proteine aus den jeweiligen Organismen isolieren oder in definierter Art voneinander trennen, eng zusammenarbeiten. Bei der Auswertung der Daten und der Kombination mit Daten verwandter Biowissenschaften werden Methoden der Bioinformatik angewendet.

Heute weiß man, dass es in den Zellen ein komplexes Netzwerk aus Genen, Proteinen und kleinen Molekülen wie Zuckern gibt und dass Veränderungen auf der einen Ebene auch zu Veränderungen in den anderen Ebenen führen. Ziel des Zentrums für Bioinformatik in Saarbrücken ist es nun unter anderem, diese verschiedenen Ebenen in Zellen als gesamte Einheit zu verstehen und somit längerfristig tiefere Einblicke in die Entstehung von Krankheiten gewinnen zu können. Die von gutachterlicher Seite bestätigte einzigartige interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Forschergruppen in Saarbrücken bildet eine hervorragende Grundlage für eine effektive Nutzung des neuen Massenspektrometers.

Ein Schwerpunkt der Bioinformatik liegt darin, die erst kürzlich weltweit ermittelten Genomdaten für viele Organismen, darunter auch die des Menschen, mit Hilfe der hohen Rechenleistung von Computern auszuwerten. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse dienen dazu, neue Medikamente zu entwickeln und die Diagnose und Therapie von Krankheiten zu verbessern. In interdisziplinären Forschungsprojekten arbeiten Biologen, Biotechnologen, Pharmazeuten, Mediziner, (Bio)-Chemiker, Mathematiker und Informatiker zusammen. Die Bioinformatik erforscht Fragestellungen, wie z.B. die Identifikation von Genen und Proteinen, die Berechnung von dreidimensionalen Strukturen von Proteinen zum besseren Verstehen der Struktur-/Funktionsbeziehungen, die Analyse von molekularen Bindungsverhältnissen am Beispiel der Wechselwirkung zwischen Rezeptoren (Proteine) und Wirkstoffen (Medikamente) sowie die Aufdeckung von Krankheitsursachen auf der Basis molekularbiologischer Daten.

Ein Foto von Prof. Dr. Christian Huber und Dr. Andreas Tholey bei der Arbeit am Massenspektrometer finden Sie hier:

<http://www.uni-saarland.de/de/mediadb/presse/Massenspektrometer_006.jpg>

Kontakt: psg@bioinf.uni-sb.de und a.tholey@mx.uni-saarland.de



URL dieser Pressemitteilung: <http://idw-online.de/pages/de/news141362>

Merkmale dieser Pressemitteilung:

Biologie, Chemie, Informationstechnik
regional

Forschungsprojekte, Organisatorisches
Deutsch

Sie müssen angemeldet sein, um die Pressemitteilung einem Admin zu melden.

 [Kurmlink](#)

© 1995-2011 Informationsdienst Wissenschaft e. V.